

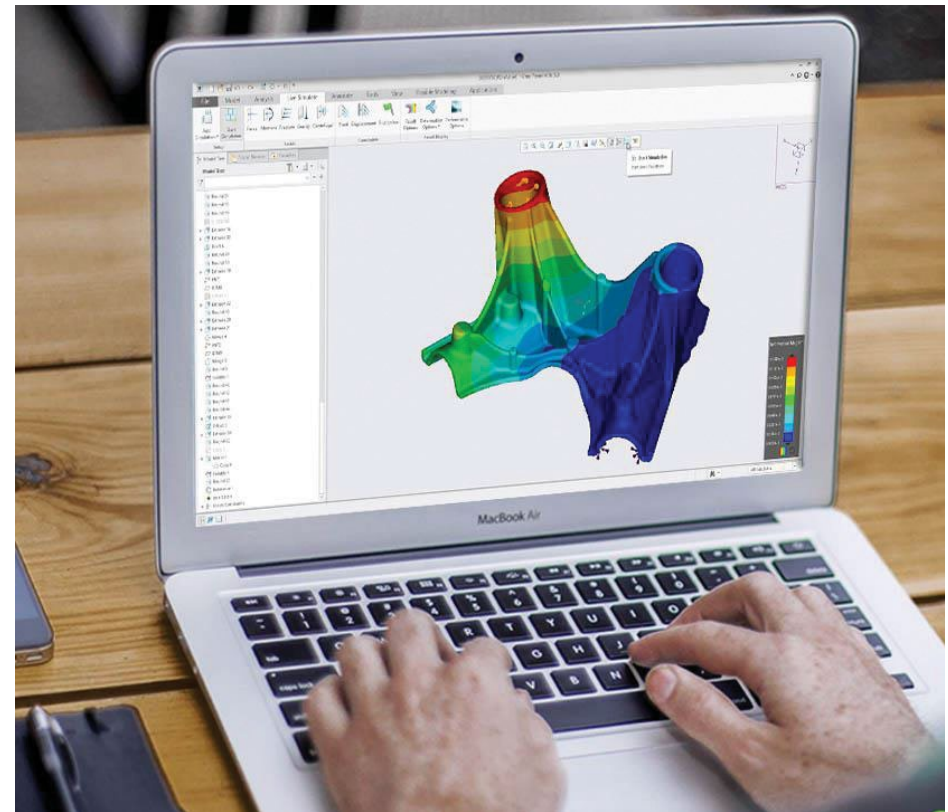
**Rielaborazione del workflow
per una progettazione migliore**

È il momento di rivedere il vostro workflow?

Tradizionalmente, progettisti e analisti lavoravano fianco a fianco per realizzare prodotti di alta qualità, ma l'approccio tradizionale ha anche portato a un incremento del time-to-market e all'abbandono di potenziali soluzioni che non sono mai state testate.

Rivedere le modalità di progettazione e incorporare alcune modifiche nel workflow può consentire ai progettisti di creare iterazioni in modo più rapido e di sottoporre il proprio lavoro agli analisti con maggiore fiducia. Ma come riusciamo a ottenere questo risultato?

Dave Martin, designer esperto di prodotti, descriverà il proprio approccio alla progettazione e la nuova aggiunta al proprio flusso di lavoro che ha influito notevolmente sul processo di progettazione.



Dave Martin e la progettazione migliore

Ho lavorato per cinque anni come analista strutturale nel settore aerospaziale e ho utilizzato i prodotti PTC per circa dieci anni, durante i quali ho elaborato alcune best practice relative alla progettazione e mi sono reso conto dell'importanza di incorporare la simulazione nel processo di progettazione tecnica.

Incorporare la simulazione durante la progettazione non significa tanto ricorrere a una serie completa di strumenti di simulazione per guidare le decisioni di progettazione, quanto piuttosto utilizzare semplici studi che intervengono in tempo reale durante la modifica delle parti per consentire di valutare se una modifica è valida o meno. Tradizionalmente non era possibile lavorare in questo modo, ma le nuove tecnologie e i nuovi approcci alla progettazione hanno reso possibile questo tipo di simulazione ed è ciò di cui vi parlerò in questo e-book.



Informazioni sull'autore

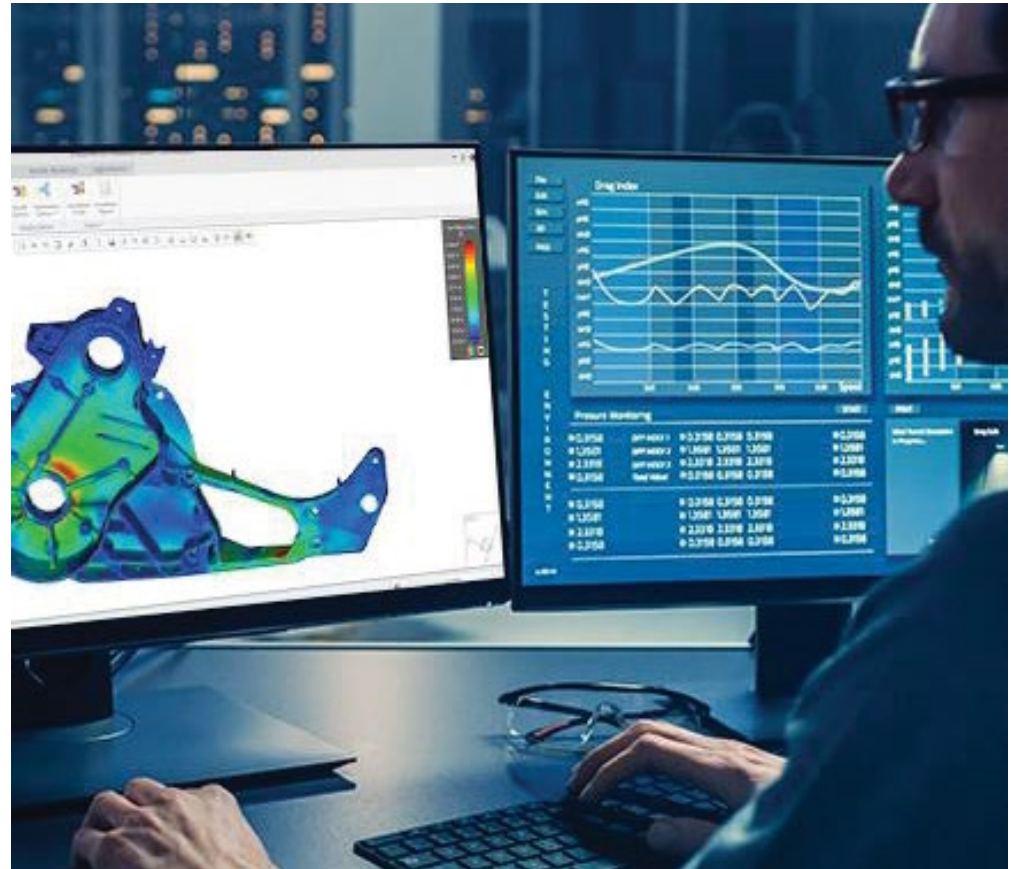
Dave Martin è stato un istruttore e consulente Creo, Windchill e Mathcad. Una volta conclusa la collaborazione con PTC, ha lavorato come specialista Creo per Amazon e come ingegnere meccanico, amministratore Creo e amministratore Windchill per Amazon Prime Air. Ha conseguito la laurea in Ingegneria meccanica al MIT e attualmente lavora per Blue Origin.

Martin è l'autore dei libri "Design Intent in Creo Parametric" (Finalità di progettazione in Creo Parametric) e "Top Down Design in Creo Parametric" (Progettazione dall'alto al basso in Creo Parametric), entrambi disponibili su www.amazon.com. Per contattarlo, scrivete all'indirizzo dmartin@creowindchill.com.

Iniziare dal problema del progetto

Durante la progettazione, pensate al meccanismo dell'aspettativa di guasto. Si deformerà? Si surriscaldierà? Vibrerà? Si curverà? Si romperà? E dove potrebbe accadere? Applicate le vostre conoscenze di progettazione per capire il problema che state cercando di risolvere.

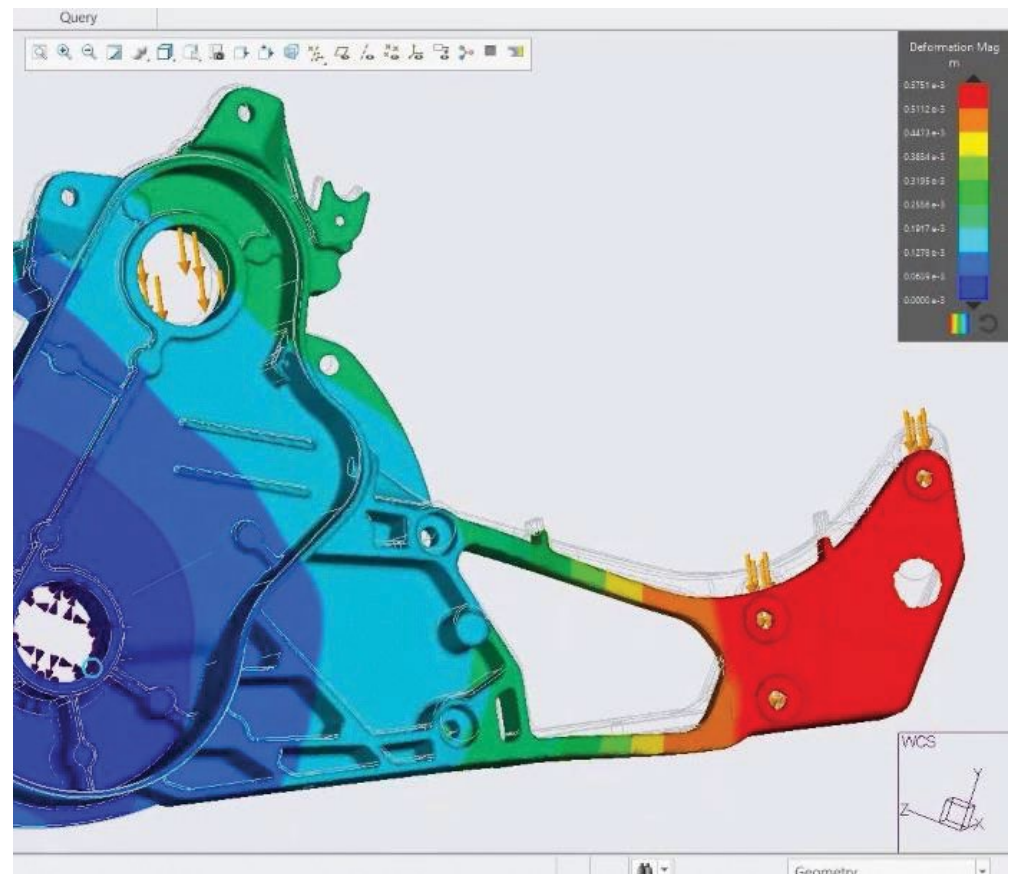
Il tempo è un bene prezioso nel processo di sviluppo prodotto. Inquadrare il problema vi consente di concentrare gli sforzi laddove sono più necessari.



Carichi e vincoli, non solo per gli analisti

Carichi e vincoli sono parte integrante del processo di analisi di un progetto che solitamente ha luogo dopo che un progetto è stato presentato all'analista. È in questo punto che cominciamo a vedere il cambiamento del workflow. Incorporando i carichi e i vincoli percepiti nel processo di progettazione, potete evitare una possibile rielaborazione del progetto a causa di un punto di guasto rilevato dall'analisi.

Tanto più ragionate nella fase iniziale del processo di progettazione, quanto migliore sarà il vostro progetto. Provate a sottoporre il modello a simulazioni. Modificate i vostri progetti per evitare che presentino punti di guasto. È essenziale trovare una soluzione software CAD che vi consenta di progettare con questo tipo di indicazione, ma di questo parleremo più in dettaglio in seguito!



Concentratevi sui punti critici

Una volta implementato il concetto di incorporazione della simulazione nel processo di progettazione, dovete decidere se incentrare il vostro progetto di design sulle persone o sulla sicurezza dell'utente finale. Questo tipo di considerazioni determinano il livello di impegno da applicare a quel determinato progetto.

Il tipo di problema che dovete risolvere determina se è necessaria una risposta all'85%, al 95% o al 99%. Ho lavorato nel settore dei voli umani nello spazio e dell'elettronica di consumo usa e getta e ovviamente non è possibile applicare lo stesso livello di impegno in entrambi i settori.

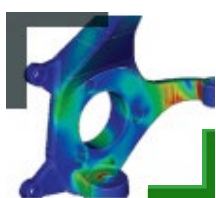
Se lavorate nel vostro settore sufficientemente a lungo, prima o poi incontrerete qualcuno che non offre mai una risposta perché non finisce mai di perfezionare il modello. Per citare Voltaire, "il perfetto è nemico del buono... o dell'abbastanza buono". Nello sviluppo prodotto, un progetto completato è migliore di uno perfetto.



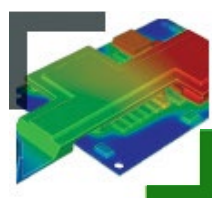
Creare tantissime iterazioni... rapidamente

In precedenza, in caso di mancato funzionamento di un progetto, occorre tornare al tavolo da disegno ed eseguire un numero limitato di iterazioni. Per questo molte idee valide venivano abbandonate. Quando ho lavorato in Amazon, la simulazione era uno strumento a disposizione dei progettisti che ci consentiva di valutare l'impatto anche delle più piccole modifiche apportate ai nostri progetti e perciò potevamo creare più iterazioni. Il feedback immediato derivante dall'analisi strutturale e modale guidava le nostre decisioni di progettazione e ci consentiva di migliorare e ottimizzare le prestazioni.

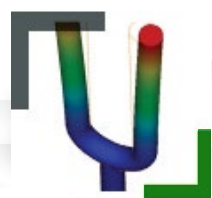
[Creo Simulation Live](#) accelera il processo di progettazione grazie al feedback in tempo reale sulle decisioni di design, che è possibile gestire senza abbandonare l'ambiente CAD. In questo modo potete creare più iterazioni per provare tutte le modifiche che potrebbero garantire potenzialmente i migliori risultati.



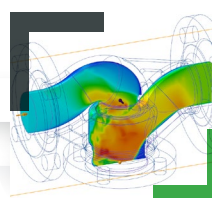
Analisi
strutturale



Analisi
termica



Analisi
modale



Simulazione
del flusso dei
fluidi*

*Disponibile solo in Creo Simulation Live Advanced

Club Car consente a tutti i dipendenti di eseguire le simulazioni

Club Car è un'azienda leader nel settore dei veicoli di lavoro di piccole dimensioni per il mercato del golf, dei servizi e dei consumatori.

L'implementazione di Creo Simulation Live (CSL) ha trasformato la gestione delle esigenze di simulazione rapida dell'azienda, consentendo agli ingegneri progettisti di eseguire in modo diretto e intuitivo le simulazioni della fase iniziale all'interno di Creo. In questo modo, è stato possibile snellire il processo, consentendo agli analisti di dedicarsi alle analisi critiche e ad alta fedeltà. L'approccio basato sull'incorporazione della simulazione della fase iniziale all'interno del processo di revisione della progettazione tecnica, unendo iterazioni fisiche e simulazioni rapide, ha consentito all'azienda di risparmiare mesi nel processo di progettazione, ridurre i rischi dei progetti, contenere al massimo la realizzazione dei costosi prototipi e agevolare la creazione di parti o prodotti ottimizzati in modo più efficiente. Per scoprire in che modo Club Car ha ottenuto questi risultati, fate clic [qui](#).



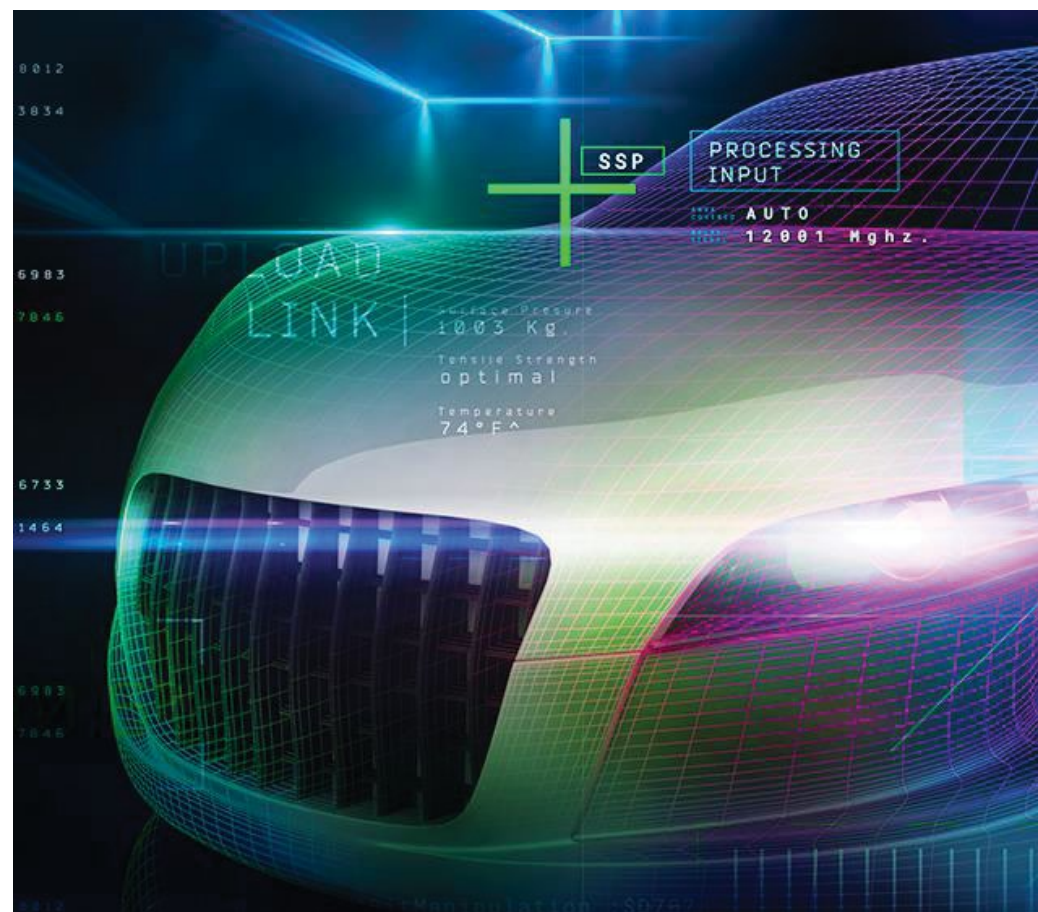
Verificare le risposte

Una volta ricevuti i valori dall'analisi di simulazione del vostro progetto, dedicate un po' di tempo per effettuare un controllo di integrità. Seguite il vostro intuito: ritenete che spostamenti, sollecitazioni, temperature e/o modalità siano corretti? Sono insolitamente o inaspettatamente troppo alti o troppo bassi?

Confrontate i risultati della simulazione con le stime dell'ordine di grandezza approssimativo (Rough Order of Magnitude, ROM).

Che dimensioni possono avere quei valori nel mondo reale? Se fossero troppo grandi, potreste prendere in considerazione un'analisi non lineare, come ad esempio la grande deformazione.

Incorporando queste best practice per l'integrazione della progettazione e simulazione nel processo di sviluppo prodotto, è possibile ridurre i cicli di analisi del progetto e garantire la realizzazione dei test corretti in un secondo tempo. La simulazione può diventare uno strumento di progettazione simile al controllo ortografico nell'elaborazione di testi e può consentirvi di ridurre il time-to-market e i costi.



Se avete domande...

Il nostro team può fornirvi informazioni sul modo in cui gestire al meglio il vostro processo di progettazione e migliorare i vostri progetti con le soluzioni PTC.

Chiedete informazioni su Creo Simulation Live o richiedete una dimostrazione in diretta.

[CONTATTATECI >](#)

I vantaggi di Creo:

Creo è la soluzione CAD 3D che permette di accelerare l'innovazione di prodotto per realizzare più velocemente prodotti migliori. Creo è intuitivo e utilizza un approccio basato su modelli per offrire supporto dalle prime fasi di progettazione fino alla produzione e oltre. Grazie alla sinergia fra funzionalità avanzate e collaudate e nuove tecnologie, come la progettazione generativa, la simulazione in tempo reale, la produzione avanzata, l'IIoT e la realtà aumentata, Creo garantisce iterazioni più rapide, riduzione dei costi e migliore qualità dei prodotti. Creo è disponibile anche come prodotto SaaS, in grado di offrire strumenti innovativi basati sul cloud per la collaborazione in tempo reale e una gestione e distribuzione semplificate delle licenze. L'ambiente dello sviluppo prodotto è in rapida evoluzione e solo Creo è in grado di fornirvi gli strumenti innovativi di cui avete bisogno per ottenere un vantaggio competitivo e guadagnare quote di mercato.

© 2024, PTC Inc. (PTC). Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento sono esclusivamente per scopi informativi, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come garanzia, impegno o offerta da parte di PTC. PTC, il logo PTC e tutti i nomi di prodotti e i logo di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri nomi di prodotti o di aziende appartengono ai rispettivi proprietari. I tempi relativi a qualsiasi release di prodotto e qualsiasi funzione o funzionalità sono soggetti a modifica a discrezione di PTC.

415692 Creo 11 Reworking Your Workflow for Better Product Design eBook-it